植物分类学报
第21卷 第1期 ACTA PHYTOTAXONOMICA SINICA 1983年2月

关于喙果藤的归属问题

薛祥骥（浙江医科大学药学系）
毛节琦（浙江农业大学基础部）
张志明（杭州市科学技术委员会）
徐炳声（复旦大学生物系）

前言

1979年春，我们在杭州首次发现与绞股蓝 *Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Makino 相类似的植物——喙果藤。嗣后，当我们正在对喙果藤和绞股蓝作形态、解剖、染色体和野外生态状况等一系列比较观察之际，王正平等的《葫芦科之一新属》一文[1]（后面简称《喙果藤属》）发表了，读了以后，深感文中有关确立喙果藤属 *Trirostellum* Z. P. Wang et Q. Z. Xie 的论点同我们所获得的结果甚不一致。下面把我们研究之结果和结论提出来，与王正平和谢权中商榷。

喙果藤与绞股蓝之比较

一、形态、生态上的共同特征:

形态	根状茎	表面黄褐色，肉质。横切面最外层为1列表皮细胞或为数列木栓细胞；木栓形成层由薄壁细胞转化而成；栓内层细胞2—3列；皮层薄壁细胞内淀粉粒众多；中柱鞘由纤维束组成；外韧型维管束多为10个
	茎	具纵稜5条。横切面最外层为1列表皮细胞；皮层薄壁细胞内淀粉粒众多；角稜处为厚角组织；中柱鞘由纤维束组成；双韧型维管束10个，在角稜处者较小
	叶	上表面着生细毛，长238—340μ，宽59—68μ，多由7—8个细胞组成，外壁见细密纵纹理（图版4: 1，2），接近边缘疏生1行，长120—210μ，宽50—62μ，多由5—7个或3—4个细胞组成；下表面着生腺毛，长80—90μ，其腺头由4个细胞组成，宽30—38μ，腺柄单个细胞，（图版5: 3，4）主脉上疏生细毛，长150—195μ，宽10—14μ，多由3—4个细胞组成，气孔副卫细胞数目不定(4—6个，多为5个)，不等式排列
	花	雌雄异株；花萼下表面有细毛，花冠下表面有腺毛，其腺柄甚短，腺头由2个细胞组成，直径22—28μ，花冠边缘都为松泡状薄壁细胞(图版4: 5，6)，花冠内部均由薄壁细胞构成疏松的海绵状组织；雄花花柄有关节；花丝合生成柱状（毛绞股蓝 *G. burmanicum* King ex Chakravarty 的花丝较长，合生成典型柱状）（图版4: 7，8）；花药近圆形，2室，纵裂；花粉粒圆球形，直径17—21μ，具3孔沟，条纹外层，内外层厚度几相等，明暗图案（图版4: 9，10）；子房3室（图版5: 1，2），每室1下垂胚珠（图版5: 3，4）*；花柱 3，周围具退化雄蕊(图版5: 3，4)5

1) 王正平等，1981: 植物分类学报，**19**(4): 481—484。

形态	果实	具宿存之花被（图版 5：5）及 3 个花柱；花柱间有 3 条腹缝线相交于中心；成熟干燥后中空为 1 室，具种子 1—3
	种子	表面具疣状突起（图版 5：6，7）
生态		凡攀援在它种树木上之雌株，每见其结果，匍匐地面成为大片群体者却不见结果

* "Bentham, G. and J. D. Hooker, 1867, Genera Plantarum Vol. 1, 839."; "Hutchinson, J. 1967, The Genera of Flowering Plants, (Angiospermae), Dicotyledones Vol. II. P. 415.";"大井次三郎，1956，日本植物志，1117"。都称 *Gynostemma* Bl. 的子房每室有 2 胚珠，而笔者观察 *G. pentaphyllum* 的结果是每室只有 1 胚珠（图版 5：2，4）。

二、不同特征：

项目＼植物种	喙果藤	绞股蓝
形态	果实有 3 个明显的"长喙"，成熟时顶端裂开	果实圆形，无明显的"喙"，成熟时不裂开
染色体数目	$2n = 22$（图版 5：8）	$2n = 28$（图版 5：9）
生态	见生长在石灰岩地带，不见凝灰岩地带有分布	石灰岩和凝灰岩地带均见有分布

讨　　论

王正平等文中所列"喙果藤属"不同于近似属的特征可归纳为六点：①花丝合生成柱状；②雌花具退化雄蕊[1]；③子房 3 室，每室 1 胚珠；④果实顶端裂开，具 3 喙；⑤果实中部具宿存之花被；⑥种子表面具疣而无翅。但根据我们的观察结果，绞股蓝明显地具备上述六点中的五点（图版 4:7；图版 5:2，4，5，6）。所不同者只是它的果实不具 3 个长喙，成熟时顶端不裂开。需指出，"喙"，实际上是花柱的延长部分，绞股蓝果实的顶端也有 3 个喙痕。喙果藤的果实成熟时沿着顶端 3 条腹缝线裂开，而绞股蓝同样具有 3 条腹缝线，不过并不裂开。因此，这两个种的果实虽然在形态上似乎有所不同，但本质上实在没有多大区别。

其实，Cogniaux[2] 早在 1892 年发表心籽绞股蓝 *G. cardiosperma*（《喙果藤属》组合为 *Trirostellum cardiospermum*(Cogn. ex Oliv.) Z. P. Wang et Q. Z. Xie)时就已经注意到果实开裂这个问题，并特地把它与锥形果属 *Gomphogyne* Oliver 作比较，指出两者之果实在成熟时都在顶端沿着 3 条腹缝线裂开。但他并没有把心籽绞股蓝归入锥形果属，也没有为它另立新属，原因是锥形果属的许多重要特征均不同于绞股蓝属。Cogniaux 这样的处理显然是合理的，因为他并没有把果实的开裂与否作为分属的唯一依据。

《喙果藤属》一文虽然列出了该属不同于"近似属"的六点特征，却未具体指明哪个或哪些是它的近似属。我们认为，既然从绞股蓝属分立出"喙果藤属"，前者理应是后者之近似属。而该文中所说的"近似属"，除了绞股蓝属外，不难看出尚包括锥形果属和雪胆属 *Hemsleya* Cogn，然而后两属不同于"喙果藤属"的重要特征绝不限于该文所列的几点。

1) "A. Engler et K. Prantl, 1894, Die natürlichen Pflanzenfamilien Vol. IV. 6, 37." 称 *Gynostemma* Bl. 的雌花无退化雄蕊，而笔者观察 *G. pentaphyllum* 的结果是有显著的退化雄蕊（图版 4：4）5 个。

2) Oliver, D. 1892, in Hook. Icon. pl. **3**: 2225.

总之，我们对喙果藤和绞股蓝以及绞股蓝属的其它种（*G. burmanicum*, *G. laxum*, *G. simplicifolium*, *G. cardiosperma*）的标本所进行的观察结果表明喙果藤与绞股蓝在主要形态特征上是共同的，它们的果实在幼小时并无本质上的区别；喙果藤与绞股蓝属其它各个种的主要外部形态特征也是一致的。因此，"喙果藤属 *Trirostellum* Z. P. Wang et Q. Z. Xie" 显然是不能成立的。可是从喙果藤与绞股蓝这两个种在成熟果实和体细胞染色体数目上所存在的区别来看，将这两个种分立为绞股蓝属的两个组或两个亚属较为适当。

ON THE IDENTITY OF TRIROSTELLUM Z. P. WANG ET Q. Z. XIE

XUE XIANG-JI
(*Faculty of Pharmacy, Zhejiang University of Medicine*)
MAO JIE-QI
(*Section of Basic Courses, Zhejiang University of Agriculture*)
ZHANG ZHI-MING
(*Committee of Science and Technology, Hangzhou*)
HSU PING-SHENG
(*Department of Biology, Futan University*)

Abstract

According to Wang and Xie, their recently published genus *Trirostellum* is distinguished from its allied genera by a number of characteristics: (1) the stamens with their filaments coherent into a central column; (2) the female flowers possessing rudimentary stamens; (3) the ovary 3-celled, with one ovule in each cell; (4) the fruits dehiscent, 3-rostrated at the apex; (5) the fruits possessing persistent perianth; (6) the seeds tuberculate and winged. However, upon a careful comparison of *Trirostellum yixingensis* Z.P. Wang et Q. Z. Xie, the type species of *Trirostellum* with *Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.) Mak., the type species of *Gynostemma* Bl. and some other species of *Gynostemma* as well, we have found that the representatives of the above two genera are identical in most of the important diagnostic characteristics except that the fruits of the former genus are dehiscent with three long beaks at the apex, while the fruits of the latter genus are indehiscent with very short beaks. Besides, results obtained from chromosome counting have shown that the somatic chromosome number of *Trirostellum yixingensis* is $2n = 22$, while that of *Gynostemma pentaphyllum* is $2n = 28$. Yet these morphological and chromosomal differences seem not sufficient for generic demarcation. We, therefore, suggest that *Trirostellum* be reduced to a sectional or subgeneric rank of *Gynostemma* Bl.